

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

①2 Offenlegungsschrift  
①1 DE 38 17 236 A 1

②1 Aktenzeichen: P 38 17 236.4  
②2 Anmeldetag: 20. 5. 88  
④3 Offenlegungstag: 23. 11. 89

Int. Cl. 4:  
**E04B 1/18**  
E 04 B 1/28  
F 16 S 3/08

DE 38 17 236 A 1

⑦1 Anmelder:  
Brusnowitz, Georg, Dipl.-Ing., 4600 Dortmund, DE

⑦2 Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤4 Knotenpunkt - Verbindung für Fachwerke aus Bambus

Die vorliegende KNOTENPUNKT-VERBINDUNG für Bambusstäbe soll die Möglichkeit schaffen, aus dem vorgenannten Material dauerhafte Fachwerk-Verbindungen herzustellen.

Diese sollen in Dachbinder-Konstruktionen im Hochbau wie auch im Lehrgerüstbau von Betonbauwerken Verwendung finden. Neben Fachwerken in einer Ebene können auch räumliche Tragwerke erstellt werden, für die der Bambus besonders geeignet erscheint.

Für »fliegende Bauten« - das sind Bauten, die geeignet u. bestimmt sind, wiederholt aufgestellt u. zerlegt zu werden - ist die vorliegende Schraubverbindung ebenfalls geeignet.

DE 38 17 236 A 1

BEST AVAILABLE COPY

Die Erfindung betrifft eine Verbindung von Bambusstäben zu Knotenpunkten in einer Fachwerkträger-Konstruktion.

Es können damit Fachwerke in einer Ebene wie auch räumliche Fachwerke hergestellt werden.

Die Kraftübertragung von Stab zu Stab erfolgt über die in den Klemmschalen befestigten Gewindebolzen über die Verbindungslaschen bzw. Knotenbleche zum nächsten Gewindebolzen. Zwischen den Klemmschalen und dem Bambus-Stab ist eine aus Gummi bzw. Kunststoff gefertigte Einlage zur besseren Anpassung an den Stab, zur Druckverteilung und zur Verstärkung der Adhäsion angeordnet.

Durch den von den Verbindungslaschen gebildeten Dreiecksverband auf 2 Seiten wird der Knotenpunkt sehr stabil.

Die versetzten Kraftangriffspunkte innerhalb einer Verbindung bilden durch unterschiedliche Belastung einen Torsionseffekt um die Achse zwischen den beiden Gewindebolzen und verstärken somit die Adhäsion zwischen Schalenverbindung und Bambus.

An Stelle der Verbindungslaschen können auch Knotenbleche zur Anwendung kommen.

#### Patentansprüche

1. Knotenpunkt-Verbindung für Bambus-Stäbe, dadurch gekennzeichnet, daß die Stäbe zweckmäßig und sicher zu einem Fachwerkbinder-System zusammengefügt werden können.

2. Knotenpunkt-Verbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Diagonal-Stäbe ①, Ober- und Untergurte ② im Fachwerk von zwei Metall- oder Kunststoff-Schalen ③ umfaßt und mit Schrauben ④ zusammengeschraubt werden. Die Schalen haften durch den permanenten Anpreßdruck auf der Oberfläche der Bambus-Stäbe und übertragen so die Zug- und Druckkräfte im Fachwerk.

3. Knotenpunkt-Verbindung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Schalen ③ und dem Bambus-Stab ① zur Verstärkung der Adhäsion und zur besseren Druckverteilung Gummi- oder Kunststoffeinslagen ⑤ angeordnet werden.

4. Knotenpunkt-Verbindung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zug- und Druckkräfte aus den Bambus-Stäben ① über die Schalen ③ und von hier über die Gewindebolzen ④ auf die Verbindungslaschen ⑥ bzw. Knotenbleche übertragen werden.

5. Knotenpunkt-Verbindung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kraftübertragungspunkte (Gewindebolzen ④) im Knotenpunkt in 2 versetzten Ebenen angeordnet sind, und somit durch den entstehenden Torsionseffekt eine Verstärkung der Adhäsion zwischen Knotenpunkt-Verbindung und Bambus bewirken.

60

65

Nummer:  
 Int. Cl.4:  
 Anmeldetag:  
 Offenlegungs

38 17 236  
 E 04 B 1/18  
 20. Mai 1988  
 23. November 1989

3817236

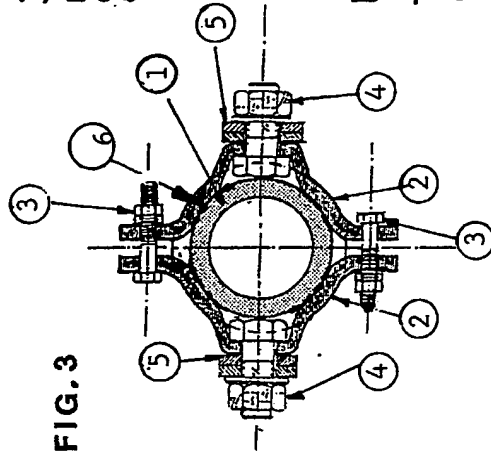


FIG. 3

SCHNITT A - B

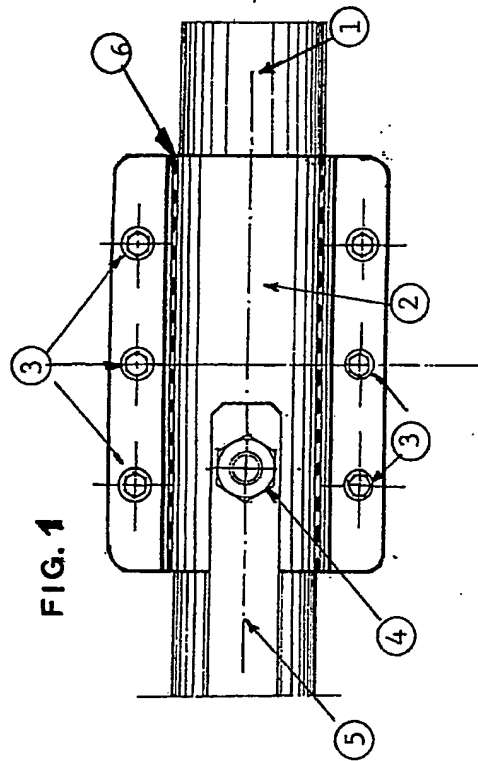


FIG. 1

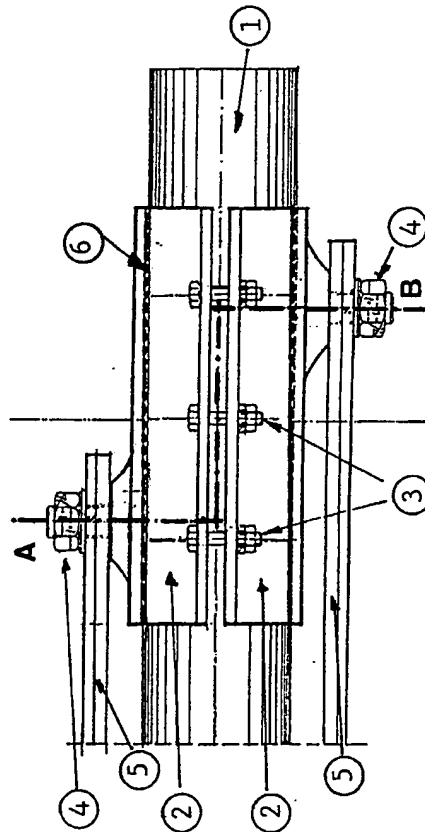


FIG. 2

20.05.88

3817236

- 5 -

5\*

FIG. 4 .

